

# **Análise de Requisitos para Viabilidade da Proposta de um Sistema de Gestão em EaD**

**Manaus - AM, Maio – 2015**

Neila Batista Xavier – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/  
Instituto de Computação (IComp) – Universidade Federal do Amazonas (UFAM) –  
[neilaxavier@ifam.edu.br](mailto:neilaxavier@ifam.edu.br)

José Francisco de Magalhães Netto – Instituto de Computação (IComp) – Universidade  
Federal do Amazonas (UFAM) – [jnetto@icomp.ufam.edu.br](mailto:jnetto@icomp.ufam.edu.br)

Márcio Aurélio dos Santos Alencar – Instituto de Computação (IComp) – Universidade  
Federal do Amazonas (UFAM) – [marcio.alencar@icomp.ufam.edu.br](mailto:marcio.alencar@icomp.ufam.edu.br)

**Classe: A**

**Setor Educacional: C**

**Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD: F**

**Natureza: A**

## **RESUMO**

*Ao buscar meios para melhorar o gerenciamento de cursos on-line, e considerando as dificuldades no aspecto de infraestrutura e tempo para familiarizar-se com os recursos disponíveis, tornou-se necessário conhecer a opinião de pessoas selecionadas, com experiência em Educação a Distância e em posição hierárquica e estratégica para tomada de decisões. Sendo assim, foi realizada uma investigação a partir da coleta e análise de informações sobre o desempenho de AVAs no processo de acompanhamento de cursos, e os resultados indicam a possibilidade da implantação de uma ferramenta que auxilie o acompanhamento dos cursos on-line.*

**Palavras chave:** Gestão de Cursos On-line, Visão Gerencial, Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

## 1.Introdução

Na Educação a Distância (EaD), o fato de acompanhar o aprendizado é um processo natural para a formação dos alunos e para o êxito do curso, mas manter a qualidade e eficiência no decorrer dos cursos está intrinsecamente relacionado a uma boa gestão e no aumento da oferta de cursos no país (CAVALEIRO *et al.*, 2014).

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) oferecem recursos e ferramentas tecnológicas que tornam mais fácil o preparo e a distribuição dos materiais didáticos, e algumas ferramentas para o gerenciamento de cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD). Para Neto *et al.* (2010), os AVAs podem cooperar consideravelmente para um novo modelo de construção e difusão do saber.

Em nossa pesquisa verificamos que, para promover melhorias no processo de gerenciamento de cursos, considerando as dificuldades no aspecto de infraestrutura e tempo para familiarizar-se com os recursos disponíveis, tornou-se necessário conhecer a opinião de pessoas selecionadas que tinham experiência em EaD e que ocupavam posição hierárquica superior para tomada de decisões. Para os autores deste artigo, o conceito de administração indica a predisposição que o administrador tem para gerenciar e decidir. Segundo Lacombe e Heilborn (2008), o conceito de administrar está relacionado ao ato de trabalhar com e por meio de pessoas para fins de realização dos objetivos da organização e de seus membros.

Assim, este trabalho tem por objetivo apresentar as informações coletadas e analisadas pertinentes ao desempenho de AVAs no que tange a visão gerencial de cursos a partir do cenário de algumas instituições públicas da Região Norte.

Para descrever esta pesquisa, além da Seção 1 de Introdução, a Seção 2 descreve os trabalhos correlatos; a Seção 3 apresenta a descrição da pesquisa; os resultados e discussão são apresentados na Seção 4, na Seção 5 são feitas as considerações finais e os trabalhos em andamento.

## 2.Trabalhos Correlatos

Os trabalhos apresentados nesta seção são referentes ao objeto de pesquisa e direcionados na experiência de uso de AVA e na gestão de cursos EaD.

Uma ferramenta de recomendação pedagógica criada por Paiva *et al.* (2013), para auxiliar o professor no processo de tomada de decisões pedagógicas, por meio de técnicas de mineração de dados educacionais. Ao final, os autores constataram que a ferramenta é aplicável e traz benefícios ao processo de ensino e aprendizagem, pois auxilia professores não apenas detectando práticas, mas, também, descobrindo os padrões que justificam tais práticas e oferecendo recomendações pedagógicas para as situações identificadas.

Romo *et al.* (2013) construíram uma arquitetura multiagente para gestão de conteúdos educacionais. Parte da arquitetura foi especificada em um conjunto de ontologias e agentes inteligentes, responsáveis por recuperar e integrar conteúdos educacionais, para as atividades de busca, autoria de metadados de Objetos de Aprendizagem (OAs) e autoria de cursos. Foi desenvolvido um SMA responsável por apoiar os usuários na autoria de cursos, implementando mecanismos para guiar os usuários na criação, na anotação semântica e na recomendação de OAs a serem utilizados no curso. O projeto foi aplicado para auxiliar professores na construção do curso de Matemática do nono ano do Ensino Fundamental Final.

Alencar e Netto (2013) desenvolveram o SISACAD, um sistema acadêmico integrado a base de dados do AVA *Moodle*, para facilitar o acompanhamento das atividades e notas dos alunos, proporcionando facilidade nos procedimentos realizados pelos profissionais da instituição de educação a distância. Os autores destacam que com a integração dos sistemas, foi possível gerar vários relatórios que auxiliaram na tomada de decisões dos profissionais de EaD.

Esta seção apresentou trabalhos que, a partir da perspectiva dos pesquisadores, investigaram e buscaram desenvolver ferramentas a fim de melhorar a rotina de gestão dos cursos em EaD e facilitar a tomada de decisões.

### 3.Descrição da Pesquisa

Para melhor definirmos as características e a atuação de um sistema que irá auxiliar no gerenciamento de cursos a distância, resolvemos aplicar uma pesquisa descritiva e quantitativa com a participação de profissionais de algumas instituições públicas do Estado do Amazonas e Roraima.

Essa pesquisa teve como objetivo, relatar as experiências e as dificuldades relacionadas ao gerenciamento de cursos na modalidade EaD. Para isso, a população do estudo foi constituída por 24 pessoas que tinham experiência em EaD e ocupavam posição hierárquica superior, cujo perfil de usuário do sistema permite uma ampla visão das ocorrências no AVA.

Então, após a definição do objetivo da pesquisa e do público participante, foi desenvolvido um questionário *on-line*, constando 15 questões fechadas que procuraram captar indicadores para estabelecer o grau de satisfação ao uso do AVA, seja no gerenciamento, no processo de obtenção de informações no ambiente virtual ou na apresentação das informações prestadas por ele. Em relação às questões abertas, estas perfizeram um total de 4 questões categorizadas em diferentes aspectos: relato de experiência de uso ao AVA escolhido; forma de notificação de ocorrências dos cursos em andamento; pontos positivos e a serem melhorados no AVA em relação ao gerenciamento de cursos.

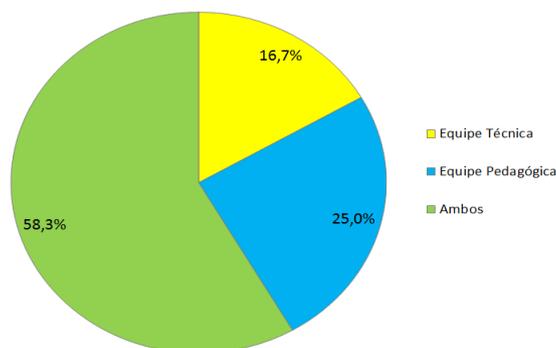
O estudo foi realizado nos meses de Junho e Julho de 2014 e ao final, os dados foram organizados, analisados e apresentados, em sua grande parte, por meio de gráficos a fim de facilitar a visualização compilada dos resultados obtidos na pesquisa.

Em resumo, o foco das questões estava em torno das experiências e opiniões dos participantes sobre o uso de AVAs no gerenciamento de cursos, e o uso de questionário na pesquisa foi considerado útil, pois possibilita a participação do público selecionado, mesmo que não estejam presentes naquele momento, e ao pesquisador coletar dados sobre um determinado tema e, a partir de um público-alvo constituído, é possível obter informações que permitam conhecer melhor as lacunas de um problema (WAZLAWICK, 2009).

Vale ressaltar que o questionário apresentava um texto inicial a respeito da pesquisa e os autores comprometeram-se em resguardar a identidade dos participantes.

#### 4.Resultados e Discussão

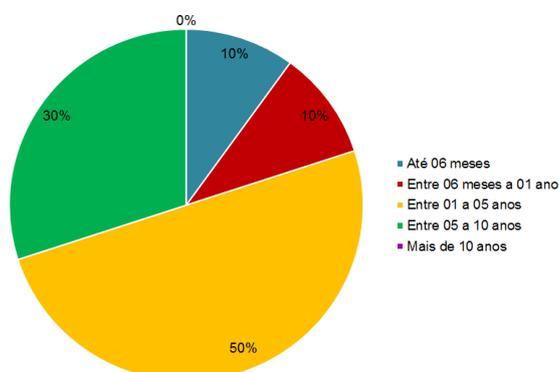
A Figura 1 mostra que 58,3% dos participantes atuam ou atuaram tanto na equipe pedagógica quanto na técnica, em que podemos considerar como resultado significativo já que o acompanhamento das atividades nos AVAs pode ser mais amplo.



**Figura 1.** Resultado sobre o tipo de papel do participante no AVA.

A pesquisa indica que 100% das instituições aos quais os participantes atuam ou atuaram em EaD, utilizam o Moodle, isso reforça a questão que este AVA é um dos mais utilizado.

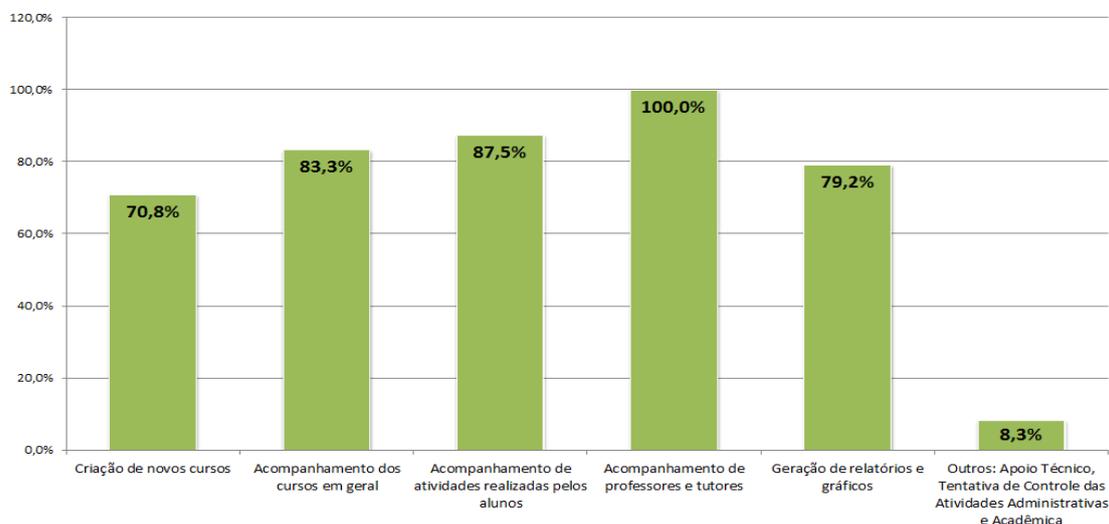
Em relação ao tempo de experiência na função (coordenador ou diretor), 54,2% dos participantes informou que possui entre 1 a 5 anos de experiência. Esta informação é importante para a pesquisa, pois se têm uma base do tempo de atuação dos participantes e assim adquirirmos contribuições e relatos significativos (Figura 2). Em outra pergunta foi possível verificar que 75% dos participantes receberam treinamento no AVA utilizado, ou seja, podemos concluir que assim haverá mais facilidade no uso do AVA.



**Figura 2.** Resultado sobre tempo de experiência na função investigada.

Ao questionar em que situação o participante utiliza ou poderia utilizar o AVA, temos na Figura 3 que 100% dos participantes utilizam o ambiente para

acompanhar as atividades de professores e alunos, mas pode-se destacar também que foi informado o uso para acompanhamento de cursos em geral (83,3%) e para geração de relatórios e gráficos (79,2%).



**Figura 3.** Resultado sobre o tipo de utilização do AVA.

A partir desse resultado, podemos concluir que o ambiente virtual não atende os dois quesitos em sua completude devido à dificuldade em obter automaticamente as informações a partir dele, sendo necessário o uso de planilhas eletrônicas ou relatórios a parte para efetuar tal tarefa de forma satisfatória.

Segundo a afirmação de França *et al.* (2012), o AVA Moodle armazena o histórico de acessos e atividades realizadas por estudantes, professores e tutores, porém estas informações ficam espalhadas nas páginas e relatórios pré-definidos dentro do Moodle, exigindo tempo e esforço da equipe técnica responsável em acompanhar os cursos a distância.

No contexto geral, em uma escala de 1 a 5, a escala 3 foi usada por 62,5% dos participantes para expressar seu grau de satisfação em relação ao AVA, e não foi registrado escala 1 e 2 para este requisito. Foi verificado que 58,3% dos participantes conseguem obter, parcialmente as informações gerais do curso, e este processo foi classificado como razoável (41,7%) e bom (45,8%) pela maioria dos participantes, totalizando 87,5% das respostas.

A forma como as informações são apresentadas pelo AVA ajudam 62,5% dos participantes, e 29,2% declararam que ajudou parcialmente a decidir sobre estratégias a serem adotadas. A classificação deste item foi

avaliada como razoável (37,5%) e bom (41,7%) a forma que as informações são apresentadas para o usuário.

Em alguns casos, é necessário analisar manualmente as informações do AVA para saber a situação geral dos cursos ofertados, como foi informado por 62,5% dos participantes, e em uma escala de 1 a 5, a escala 3 foi selecionada por 41,7% dos participantes para classificar o processo de análise manual das informações prestadas pelo ambiente.

Ao serem questionados sobre a existência de alguma ferramenta no AVA que auxiliasse no acompanhamento das atividades dos alunos no curso, 83,3% dos participantes responderam que Sim, e 12,5% informaram que desconhecem tal ferramenta. Em uma escala de 1 a 5, a escala 3 foi selecionada por 41,7% dos participantes para classificar todo processo para aquisição de informações a respeito do andamento do curso no AVA, porém 29,2% e 20,8% dos participantes classificaram em como 4 e 5, respectivamente.

Em relação às ocorrências dos cursos gerenciados pelos participantes, muitos declaram que são notificados via *e-mail*, mas vale ressaltar que tal recurso deve ser configurado. De acordo com a resposta de um dos participantes, as notificações são enviadas por *e-mail* informando que o aluno realizou a atividade, mas não existe uma notificação analítica de curso.

Outras formas de notificação relatadas são dadas por meio de informações prestadas por tutores, professores e coordenadores, porém alguns participantes relataram que há situações que não ocorre a notificação automática, sendo necessário acessar os cursos individualmente, checar o resumo das atividades realizadas pelos alunos, bem como o acesso dos professores e tutores. O processo todo processo é manual e demorado.

Em geral, os participantes estão satisfeitos com o AVA que utilizam, inclusive um dos participantes chegou a elogiar o ambiente virtual, informando que o Moodle é uma ferramenta rica, permitindo aos alunos, professores, tutores e pessoal administrativo obter uma visão global sobre o processo de ensino e aprendizagem. Os participantes da pesquisa ressaltam que o AVA é apenas uma ferramenta e meio para apoiar as atividades pedagógicas, e que o diferencial ocorre por meio da interatividade e o retorno aos alunos.

Houve, também, críticas construtivas ao Moodle, que foi utilizado pela totalidade dos entrevistados. Podemos destacar a opinião de um participante, que analisa o relatório fornecido pelo AVA como deficiente nos aspectos visuais e impressão de dados, onde sugere melhorias significativas para melhor acompanhamento dos cursos.

É fato que, após analisar as diversas opiniões, ainda há o que melhorar no ambiente virtual em relação ao acompanhamento mais automatizado dos cursos, atividades e geração de relatórios, pois em certos momentos, os processos continuam manuais e exige o uso de planilhas eletrônicas a parte e uma dedicação maior por quem precisa da informação imediatamente.

No processo do acompanhamento automatizado dos cursos, busca-se também observar o desempenho dos recursos humanos da instituição. Para Nascimento *et al.* (2011), a partir do acompanhamento e avaliação, a organização poderá coletar os dados e as informações sobre as atividades dos colaboradores e direcionar as ações e políticas no sentido de aperfeiçoar o desempenho institucional, e de cada colaborador e equipes. Segundo Chiavenato (2014), a avaliação de desempenho pode ser definida como um instrumento de análise comparativa entre os comportamentos das pessoas, entre uma situação planejada e a ocorrida, entre padrões aceitos e aqueles não aceitos pela sociedade. Logo, a avaliação e o acompanhamento são técnicas encontradas e aplicadas em todos os níveis e setores da sociedade, cujo objetivo é garantir a qualidade e melhoria contínua dos serviços prestados. Na área educacional, tradicional ou a distância, esse objetivo não é diferente.

Como podemos verificar nesta pesquisa, a EaD vem modificando a maneira de idealizar o ensino e a aprendizagem, e nessas alterações as instituições vem reconsiderando a gestão da educação nesse âmbito. Trabalhar com pessoas nas organizações, inclusive as instituições educacionais, é um compromisso que nos dias de hoje vem se intensificando e instigando os gestores, independente do nível de ensino no qual atuam. O gerenciamento de cursos na modalidade a distância busca uma gestão singularizada em virtude de suas particularidades e necessidades (TOMELIN *et al.*, 2012).

## 5.Considerações Finais

A pesquisa ora apresentada foi enriquecedora e permitiu que os autores tomassem conhecimento da opinião de pessoas com experiência em EaD, e que ocuparam posição hierárquica de alto nível em instituições que ofertam cursos a distância. O público participante foi consideravelmente seletivo para o trabalho proposto, pois foi relevante a opinião de pessoas com experiência nos cargos de coordenador ou diretor das instituições que atuam na EaD, pois estas pessoas possuem uma visão profissional heterogênea do que ocorre nos AVAs, sejam eles pedagogos, pessoal técnico e educadores.

Embora certos AVAs disponibilizem ferramentas que podem ser utilizadas para apoiar atividades educacionais, segundo relatos dos participantes, são necessárias melhorias nos aspectos gerenciais de cursos, alunos e professores.

Este trabalho apresentou os resultados da coleta e da análise dos dados a respeito do desempenho de AVAs, principalmente, durante o processo de acompanhamento de cursos.

Posto isto, os resultados finais indicam a necessidade de uma ferramenta que facilite o acompanhamento de cursos, apoiando os administradores no próprio AVA, sem a necessidade de recorrer a planilhas eletrônicas e análise de dados a parte. Além disso, esses resultados serviram de base para propor e desenvolver um sistema de apoio à gestão de cursos em EaD, pois acredita-se que esse sistema possa garantir agilidade, o bom andamento das atividades e exatidão de informações coletadas e compiladas no ambiente virtual.

## Referências

1. ALENCAR, M. A. S.; NETTO, J. F. M. Facilitando a Tutoria EAD Utilizando o SISACAD. 19º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, v. 1000, p. 1-10, 2013, Salvador. **Anais eletrônicos do CIAED**. Salvador: ABED, 2013. Disponível em: <[www.abed.org.br/congresso2013/trabalhos/36.doc](http://www.abed.org.br/congresso2013/trabalhos/36.doc)>. Acesso em: 08 abr. 2015.
2. CAVALEIRO, J. C.; MÔNACO, E.; PONZETTO, A.; NETO, P. L. DE O. C. Gestão dos Fluxos de Operações na EAD: a comunicação como componente da qualidade. In: 20º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2014, Curitiba. **Anais eletrônicos do CIAED**. Curitiba: ABED, 2014. Disponível em: <[www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/263.pdf](http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/263.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

3. CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.
4. FRANÇA, R. M.; OLIVEIRA, A. E. F.; DAHMER, A.; BARRETO, L. MonSys - Monitoring System for Students and Tutors of Postgraduate Courses of UNASUS / UFMA in Distance mode using Moodle. In: 1st Moodle Research Conference, p. 140 - 147, Setembro, 2012, Creta-Grécia. **Anais eletrônicos**. Creta: Moodle Research Library, 2012. Disponível em: <research.moodle.net/pluginfile.php/15/mod\_data/content/874/MonSys%20-%20Monitoring%20System%20for%20Students%20and%20Tutors%20of.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.
5. LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, G. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, p. 49, 2008.
6. NASCIMENTO, S. B.; FERREIRA, S. M. B; CORDEIRO, B. M. P. Auto e Hetero-Avaliação Docente: Uma Ferramenta da Gestão de Desempenho Aplicada ao Ensino Superior na Modalidade a Distância. In: 17º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2011, Manaus. **Anais eletrônicos do CIAED**. Manaus: ABED, 2011. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2011/cd/136.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.
7. NETO, S. P. S.; DIAS, T. R. F. V.; BOAS, A. A. V.; BRITO, A. G.; LEITE, G. S. M. Fatores de Qualidade: Pontos Positivos do Emprego da Tecnologia EaD no Curso de Administração do Consórcio CEDERJ – UFRRJ. In: 16º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, Foz do Iguaçu, 2010. **Anais eletrônicos do CIAED**. Foz do Iguaçu: ABED, 2010. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2010/cd/252010182735.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.
8. PAIVA, R.; BITTENCOURT, I. I.; SILVA, A. P. Uma Ferramenta para Recomendação Pedagógica Baseada em Mineração de Dados Educacionais. In: II Congresso Brasileiro de Informática na Educação – CBIE, Campinas, 2013. **Anais eletrônicos dos Workshops do CBIE**. Campinas: CBIE, 2013. Disponível em: <www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2660/2314>. Acesso em: 11 mar. 2015.
9. ROMO, B. S.; GUILHERME, I. R.; QUEIROZ, J. Uma Arquitetura Multiagente para Sistemas Web Semântico para Gestão de Conteúdos Educacionais. In: II Congresso Brasileiro de Informática na Educação – CBIE, Campinas, 2013. **Anais eletrônicos dos Workshops do CBIE**. Campinas: CBIE, 2013. Disponível em: <www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2719/2373>. Acesso em: 11 mar. 2015.
10. TOMELIN, J. F.; COELHO, K. S.; SILVEIRA, T. S. S. Grupos de Trabalho: Base de uma Gestão Cooperativa na EaD. In: 18º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, São Luís, 2012. **Anais eletrônicos do CIAED**. São Luiz: ABED, 2012. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2012/anais/96e.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2015.
11. WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.